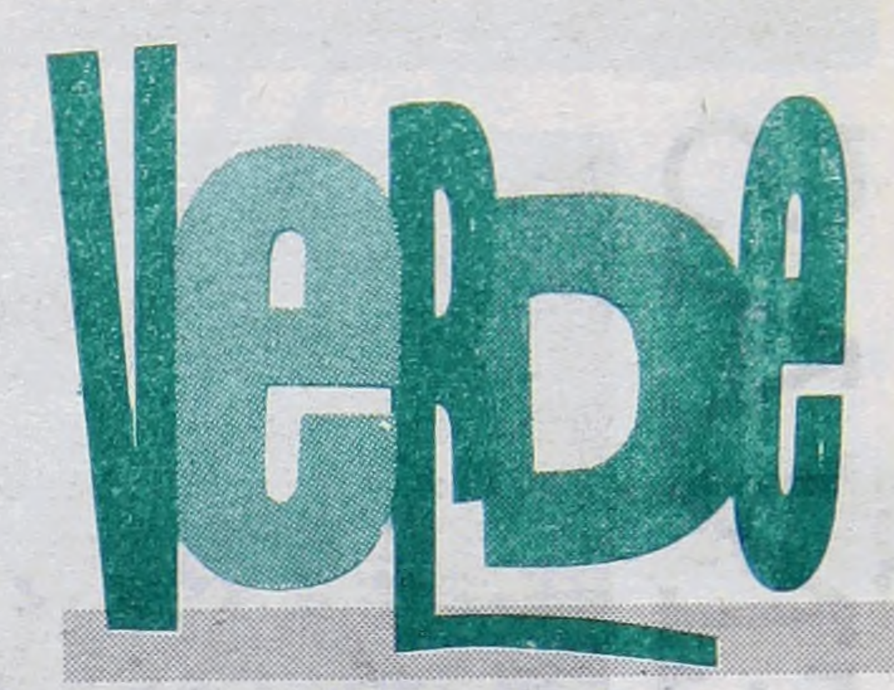
RESIDUOS PELIGROSOS



Suplemento de
Página/12
Año 2 - Nº 106
Domingo 25 de
octubre de 1992

CONTAMINACION A PILA

Una sola pila común es capaz de contaminar la cantidad de agua que necesita una familia durante toda su vida. En la Argentina, al amparo del furor importador, el consumo de pilas creció más de un 500 por ciento en un solo año y todas, en algún momento, van a parar a la tierra.

PLAZAS PORTEÑAS

UN ARBOL AHI

Buenos Aires tiene sólo un metro cuadrado verde por habitante, contra los 20 que se recomiendan internacionalmente. Para evitar que se sigan perdiendo se prohibió la venta o concesión de los pocos pulmones que quedan.

Por Mariana Carbajal

Mientras los urbanistas recomiendan alrededor de 20 metros cuadrados de espacios abiertos disponibles para el uso público por habitante en las ciudades, la Capital Federal sólo ofrece entre 1 y 2 metros cuadrados verdes a cada porteño verdes a cada porteño, es decir casi una décima parte de la proporción ideal. Para evitar que esta diferencia con los standards mundiales se acentúe aún más, el Concejo Deliberante metropolitano aprobó por unanimidad una ordenanza que prohibe vender, ceder o entregar en concesión cualquiera de los espacios verdes municipales que, entre parques, plazas, plazoletas, canteros centrales y jardines suman unas 864 hectáreas.

"Por muchos decenios ha habido un descuido notable en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires de los espacios verdes, en contraposición a la extraordinaria estrategia de creación de grandes parques urbanos que prácticamente se termina en la década del 30", dijo a **Página/12** el arquitecto Rubén Pesci, titular del Centro de Estudios y Proyectos del Ambiente y de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Ambientales. Un claro ejemplo de ello es el Parque Tres de Febrero que desde su creación —hace 118 años— hasta la actualidad, tras sucesivas concesiones, privatizaciones, entregas y ventas, perdió el 80 por ciento de su superficie: de las 700 hectáreas que tenía en 1874 ahora le quedan 150.

Para el arquitecto Pesci, a partir de los nuevos hábitos de recreación de los habitantes de esta región, no se puede hablar de la situación de la comuna porteña separada de la del conurbano. "La gente ha cambiado sus pautas de vida cotidiana. Desde hace varios años es mucho más propensa a ir a un área verde un fin de semana, que todos los días. La vieja historia de tener una plaza a pocas cuadras de su casa ha perdido cierta vigencia. En la actualidad los porteños se trasladan en forma periódica hacia el Gran Buenos Aires —y viceversa— en busca de espacios verdes. De esta forma —continúa—, para estimar la superficie abierta pública por cada habitante, el ciudadano de Buenos Aires debe hacer sus cuentas no con el propio territorio, sino además teniendo en cuenta el conurbano, es decir lo que se conoce en conjunto como área metropolitana, con lo cual la proporción es todavía más desastrosa."

Donde sí se encuentran los 20 metros cuadrados verdes por habitante recomendados es en ciudades del Primer Mundo como Roma, París, Madrid y Copenhague. Algunas de ellas, como la capital francesa, en la década del 60 sólo contaban con el escaso metro y medio por persona y remontaron el déficit notablemente gracias a políticas urbanas conscientes de los peligros que acarrea la falta de terrenos disponibles para el uso público. Esa conciencia —tal vez con un poco de retraso— llegó a México, cuyo Distrito Federal padece un grado altísimo de contaminación ambiental y que en cuanto a espacios verdes se encuentra en peores condiciones que la comuna porteña. Expertos de ese país y de otros se encuentran abocados a la recuperación ambiental de la capital mexicana.

"La carencia de superficies verdes trae gravísimas consecuencias sobre la salud de la población", consideró Pesci. "Está comprobada la importancia biopsicofísica de una adecuada cantidad de espacios abiertos. La importancia biológica está relacionada con la oxigenación del aire, la psíquica con la percepción de espacios tranquilos que el hombre necesita, y la fisiológica con lo que hace a la vida sana y deportiva."

Con el objetivo de preservar los escasos terrenos disponibles para el esparcimiento público el concejal radical Carlos Alberto Louzán presentó un proyecto de ordenanza que fue aprobado por unanimidad en el cuerpo legislativo porteño y recibió los elogios del arquitecto Pesci. En su primer artículo la norma establece que "no se podrá otorgar en concesión, cesión, transferencia de dominio, tenencia precaria, permiso de uso ni cambio de destino a todo espacio destinado a parque, plaza, plazoleta de uso público, se encuentre parquizado, jardinizado o no, perteneciente al dominio público municipal". En el segundo artículo señala que las "concesiones y permisos de uso vigente se mantendrán hasta que opere su vencimiento, a partir del cual no podrán ser renovados" y agrega que "las tenencias precarias existentes en la actualidad caducarán a partir de la promulgación de la ordenanza". "Es una medida muy importante", opinó Pesci, quien además consideró que la Municipalidad "a su escala ha hecho algunas acciones interesantes en los últimos años, como la recuperación de la Costanera Sur —que oportunamente fue desmantelada— a partir de Puerto Madero". Sin embargo, estimó conveniente implementar "lo antes posible" una política metropolitana, es decir, consensuada entre la Capital Federal y los partidos del conurbano. "Buenos Aires puede mejorar sus políticas, las puede mejorar Avellaneda o San Isidro, pero si no se articulan entre sí no hay solución al problema." Al respecto, sugirió tres medidas fundamentales: en primer lugar, la realización de un inventario de todos los espacios abiertos potenciales que existen en el área. Entre ellos señaló las riberas de los ríos y arroyos, los espacios abandonados del ferrocarril y otras grandes infraestructuras. En segundo lugar, consideró que hay que poner en marcha una rapidísima política barrial, donde los vecinos puedan hacerse cargo de la custodia y el mantenimiento de un espacio. Por último, la creación de grandes reservas abiertas. "En el Gran Buenos Aires hay posibilidades extraordinarias como Campo de Mayo, el Delta, toda la costa del Paraná desde Tigre hasta La Plata y los cursos de ríos y arroyos que perfectamente pueden transformarse como en Australia e Inglaterra en parques lineales ribereños".

CONTAMINACION POR PILAS

UN PO

La totalidad no sanitario contaminar tas para dis lógico.

Por Alba Muñiz y Gabriela Coronato

El aumento del consumo de pilas y micropilas en Estados Unidos y Europa llevó a alertar sobre la contaminación que producen esos pequeños acumuladores de energía cuando son arrojados a la basura. Se crearon campañas de concientización orientadas a que el usuario deposite las pilas en lugares predeterminados para su posterior reciclaje o disposición final. En la Argentina, el tema aún no mereció demasiada preocupación por parte de las autoridades encargadas de la protección ambiental —sí, en cambio, de los legisladores— pero, a partir del furor de los aparatos electrónicos importados, el volumen de pilas que se consume empieza a convertirse en un problema cuya responsabilidad no se limita al fabricante sino que involucra, principalmente, a los consumidores.

Una encuesta realizada en Capital Federal y Gran Buenos Aires arrojó como resultado que el 57 por ciento de los entrevistados opina que las pilas contaminan. Los pocos registros con que se cuenta demuestran que el 95 por ciento de las pilas comunes, el 93 por ciento de las alcalinas —larga duración— y el 70 por ciento de las micropilas —pilas botón— que se consumen, terminan en las bolsitas de basura que más tarde irán a parar al relleno sanitario, es decir, a la tierra. Al descomponerse la capa protectora que las recubre, se liberan los metales que contienen y, por infiltración, llegan al agua y la contaminan en distinta medida.

Según estudios realizados por investigadores de la Comunidad Económica Europea, una micropila de mercurio puede llegar a contaminar 600 mil litros de agua; una de zinc-aire, 12 mil; una de óxido de plata, 14 mil, y una pila común, 3000 litros.

Antiguamente, las pilas alcalinas se fabricaban con gran cantidad de mercurio. Luego de que se demostrara la elevada toxicidad de este elemento, comenzaron a producirse con bajo nivel de mercurio. La tendencia actual es llevar este porcentaje a cero. Una pila alcalina es capaz de contaminar, apróximadamente, 167 mil litros de agua.

ENERGIA DE BOLSILLO

Las pilas son generadores que convierten la energía química en eléctrica. Las alcalinas están compuestas por dióxido de manganeso y zinc y las comunes por zinc y carbono. Existen diferentes clases de micropilas: las constituidas por zinc - aire, las alcalinas, las de óxido de plata, las de litio y las de óxido de mercurio. También se fabrican otros tipos de pilas y micropilas pero de uso menos masivo.

Las pilas botón se utilizan principalmente en relojería, fotografía y audiología. Para relojería se emplean las micropilas de óxido de plata y —en menor medida— las de litio y las alcalinas (dióxido de manganeso). Las micropilas usadas son vendidas por algunos relojeros a personas que pagan $ 8 el kilogramo si sólo son de óxido de plata y $ 4 si no se han discriminado las de litio y las alcalinas. El negocio está en recuperar el metal plata, que vuelve a utilizarse, generalmente para realizar bijouterie. Todo un reciclaje "trucho".

Las micropilas de mercurio tienen un uso más limitado. Se utilizan en algunas cámaras fotográficas y para audífonos, donde tienden a ser reemplazadas por las de zinc-aire.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Instituto de Química Física de los Materiales, Medio Ambiente y Energía, dependiente de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires, el mercurio, al perder hermeticidad, degrada en metil mercurio. Entre las consecuencias que puede ocasionar este elemento figuran daños en el sistema nervioso, fallas renales, trastornos gastrointestinales, pérdida de vista y oído y, de acuerdo con la dimensión de su ingestión, hasta la muerte.

Las grandes dosis de sales de plata —otro de los elementos presentes en las pilas— también reconocen una larga lista de afecciones a la salud. En el caso del manganeso, si bien es un elemento que se elimina rápidamente del organismo, una intoxicación crónica producida por el óxido de manganeso puede afectar el sistema nervioso central tanto como el hígado. Los restantes compañeros de envase de las pilas —zinc, litio, níquel y cadmio— no son, precisamente, bondadosos con la salud de las personas que por algún motivo los incorporen a su organismo.

Claro que la dimensión de carga de cada pila por separado no representa un peligro pero ocurre que según los datos del INDEC la Argentina no es ajena al aumento mundial del consumo de pilas. En 1990 ingresaron al país 745.064 kilogramos de pilas y en 1991 esa cifra se elevó a 4.013.539, es decir, nada menos que un 538,68 por ciento de aumento. A ello deben agregarse las producidas en el país que sólo son las del tipo común, ya que las demás se importan desde Brasil o Estados Unidos.

Desde el punto de vista del consumo, las de mayor demanda local son las alcalinas que, según los comerciantes, están provocando la desaparición de las comunes del mercado. Esto coincide con la encuesta mencionada anteriormente ya que el 51 por ciento de los entrevistados manifiesta recurrir a las alcalinas, contra un 36 por ciento que prefiere las comunes. El 61 por ciento, además, admite el empleo de micropilas en relojes, calculadoras, y otros aparatejos. Los comercios especializados indican un dato alentador: el lento pero sostenido aumento del consumo de las pilas de níquel-cadmio, que son las recargables.

La encuesta refleja que, en promedio, los usuarios consumen 7 pilas

PLAZAS PORTEÑAS

UN ARBOL AHI

Buenos Aires tiene sólo un metro cuadrado verde por habitante, contra los 20 que se recomiendan internacionalmente. Para evitar que se sigan perdiendo se prohibió la venta o concesión de los pocos pulmones que quedan.

Por Mariana Carbajal

Mientras los urbanistas recomiendan alrededor de 20 metros cuadrados de espacios abiertos disponibles para el uso público por habitante en las ciudades, la Capital Federal sólo ofrece entre 1 y 2 metros cuadrados verdes a cada porteño verdes a cada porteño, es decir casi una décima parte de la proporción ideal. Para evitar que esta diferencia con los standards mundiales se acentúe aún más, el Concejo Deliberante metropolitano aprobó por unanimidad una ordenanza que prohíbe vender, ceder o entregar en concesión cualquiera de los espacios verdes municipales que, entre parques, plazas, plazoletas, canteros centrales y jardines suman unas 864 hectáreas.

"Por muchos decenios ha habido un descuido notable en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires de los espacios verdes, en contraposición a la extraordinaria estrategia de creación de grandes parques urbanos que prácticamente se termina en la década del 30", dijo a **Página/12** el arquitecto Rubén Pesci, titular del Centro de Estudios y Proyectos del Ambiente y de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Ambientales. Un claro ejemplo de ello es el Parque Tres de Febrero que desde su creación —hace 118 años— hasta la actualidad, tras sucesivas concesiones, privatizaciones, entregas y ventas, perdió el 80 por ciento de su superficie: de las 700 hectáreas que tenía en 1874 ahora le quedan 150.

Para el arquitecto Pesci, a partir de los nuevos hábitos de recreación de los habitantes de esta región, no se puede hablar de la situación de la comuna porteña separada de la del conurbano. "La gente ha cambiado sus pautas de vida cotidiana. Desde hace varios años es mucho más propensa a ir a un área verde un fin de semana, que todos los días. La vieja historia de tener una plaza a pocas cuadras de su casa ha perdido cierta vigencia. En la actualidad los porteños se trasladan en forma periódica hacia el Gran Buenos Aires —y viceversa— en busca de espacios verdes. De esta forma —continúa—, para estimar la superficie abierta pública por cada habitante, el ciudadano de Buenos Aires debe hacer sus cuentas no con el propio territorio, sino además teniendo en cuenta el conurbano, es decir lo que se conoce en conjunto como área metropolitana, con lo cual la proporción es todavía más desastrosa."

Donde sí se encuentran los 20 metros cuadrados verdes por habitante recomendados es en ciudades del Primer Mundo como Roma, París, Madrid y Copenhague. Algunas de ellas, como la capital francesa, en la década del 60 sólo contaban con el escaso metro y medio por persona y remontaron el déficit notablemente gracias a políticas urbanas conscientes de los peligros que acarrea la falta de terrenos disponibles para el uso público. Esa conciencia —tal vez con un poco de retraso— llegó a México, cuyo Distrito Federal padece un grado altísimo de contaminación ambiental y que en cuanto a espacios verdes se encuentra en peores condiciones que la comuna porteña. Expertos de ese país y de otros se encuentran abocados a la recuperación ambiental de la capital mexicana.

"La carencia de superficies verdes trae gravísimas consecuencias sobre la salud de la población", consideró Pesci. "Está comprobada la importancia biopsicofísica de una adecuada cantidad de espacios abiertos. La importancia biológica está relacionada con la oxigenación del aire, la psíquica con la percepción de espacios tranquilos que el hombre necesita, y la fisiológica con lo que hace a la vida sana y deportiva."

Con el objetivo de preservar los escasos terrenos disponibles para el esparcimiento público el concejal radical Carlos Alberto Louzán presentó un proyecto de ordenanza que fue aprobado por unanimidad en el cuerpo legislativo porteño y recibió los elogios del arquitecto Pesci. En su primer artículo la norma establece que "no se podrá otorgar en concesión, cesión, transferencia de dominio, tenencia precaria, permiso de uso ni cambio de destino a todo espacio destinado a parque, plaza, plazoleta de uso público, se encuentre parquizado, jardinizado o no, perteneciente al dominio público municipal". En el segundo artículo señala que las "concesiones y permisos de uso vigente se mantendrán hasta que opere su vencimiento, a partir del cual no podrán ser renovados" y agrega que "las tenencias precarias existentes en la actualidad caducarán a partir de la promulgación de la ordenanza". "Es una medida muy importante", opinó Pesci, quien además consideró que la Municipalidad "a su escala ha hecho algunas acciones interesantes en los últimos años, como la recuperación de la Costanera Sur —que oportunamente fue desmantelada— a partir de Puerto Madero". Sin embargo, estimó conveniente implementar "lo antes posible" una política metropolitana, es decir, consensuada entre la Capital Federal y los partidos del conurbano. "Buenos Aires puede mejorar sus políticas, las puede mejorar Avellaneda o San Isidro, pero si no se articulan entre sí no hay solución al problema." Al respecto, sugirió tres medidas fundamentales: en primer lugar, la realización de un inventario de todos los espacios abiertos potenciales que existen en el área. Entre ellos señaló las riberas de los ríos y arroyos, los espacios abandonados del ferrocarril y otras grandes infraestructuras. En segundo lugar, consideró que hay que poner en marcha una rapidísima política barrial, donde los vecinos puedan hacerse cargo de la custodia y el mantenimiento de un espacio. Por último, la creación de grandes reservas abiertas. "En el Gran Buenos Aires hay posibilidades extraordinarias como Campo de Mayo, el Delta, toda la costa del Paraná desde Tigre hasta La Plata y los cursos de ríos y arroyos que perfectamente pueden transformarse como en Australia e Inglaterra en parques lineales ribereños".

CONTAMINACION POR PILAS

UN PELIGRO PORTATIL

La totalidad de las pilas va al relleno sanitario y allí transfieren sus contaminantes a la tierra. Propuestas para disminuir su impacto ecológico.

Por Alba Muñiz y Gabriela Coronato

El aumento del consumo de pilas y micropilas en Estados Unidos y Europa llevó a alertar sobre la contaminación que producen esos pequeños acumuladores de energía cuando son arrojados a la basura. Se crearon campañas de concientización orientadas a que el usuario deposite las pilas en lugares predeterminados para su posterior reciclaje o disposición final. En la Argentina, el tema aún no mereció demasiada preocupación por parte de las autoridades encargadas de la protección ambiental —sí, en cambio, de los legisladores— pero, a partir del furor de los aparatos electrónicos importados, el volumen de pilas que se consume empieza a convertirse en un problema cuya responsabilidad no se limita al fabricante sino que involucra, principalmente, a los consumidores.

Una encuesta realizada en Capital Federal y Gran Buenos Aires arrojó como resultado que el 57 por ciento de los entrevistados opina que las pilas contaminan. Los pocos registros con que se cuenta demuestran que el 95 por ciento de las pilas comunes, el 93 por ciento de las alcalinas —larga duración— y el 70 por ciento de las micropilas —pilas botón— que se consumen, terminan en las bolsitas de basura que más tarde irán a parar al relleno sanitario, es decir, a la tierra. Al descomponerse la capa protectora que las recubre, se liberan los metales que contienen y, por infiltración, llegan al agua y la contaminan en distinta medida.

Según estudios realizados por investigadores de la Comunidad Económica Europea, una micropila de mercurio puede llegar a contaminar 600 mil litros de agua; una de zinc-aire, 12 mil; una de óxido de plata, 14 mil, y una pila común, 3000 litros.

Antiguamente, las pilas alcalinas se fabricaban con gran cantidad de mercurio. Luego de que se demostrara la elevada toxicidad de este elemento, comenzaron a producirse con bajo nivel de mercurio. La tendencia actual es llevar este porcentaje a cero. Una pila alcalina es capaz de contaminar, aproximadamente, 167 mil litros de agua.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Instituto de Química Física de los Materiales, Medio Ambiente y Energía, dependiente de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires, el mercurio, al perder hermeticidad, degrada en metil mercurio. Entre las consecuencias que puede ocasionar este elemento figuran daños en el sistema nervioso, fallas renales, trastornos gastrointestinales, pérdida de vista y oído y, de acuerdo con la dimensión de su ingestión, hasta la muerte.

Las grandes dosis de sales de plata —otro de los elementos presentes en las pilas— también reconocen una larga lista de afecciones a la salud. En el caso del manganeso, si bien es un elemento que se elimina rápidamente del organismo, una intoxicación crónica producida por el óxido de manganeso puede afectar el sistema nervioso central tanto como el hígado. Los restantes compañeros de envase de las pilas —zinc, litio, níquel y cadmio— no son, precisamente, bondadosos con la salud de las personas que por algún motivo los incorporen a su organismo.

Claro que la dimensión de carga de cada pila por separado no representa un peligro pero ocurre que según los datos del INDEC la Argentina no es ajena al aumento mundial del consumo de pilas. En 1990 ingresaron al país 745.064 kilogramos de pilas y en 1991 esa cifra se elevó a 4.013.539, es decir, nada menos que un 538,68 por ciento de aumento. A ello deben agregarse las producidas en el país que sólo son las del tipo común, ya que las demás se importan desde Brasil o Estados Unidos.

Desde el punto de vista del consumo, las de mayor demanda local son las alcalinas que, según los comerciantes, están provocando la desaparición de las comunes del mercado. Esto coincide con la encuesta mencionada anteriormente ya que el 51 por ciento de los entrevistados manifiesta recurrir a las alcalinas, contra un 36 por ciento que prefiere las comunes. El 61 por ciento, además, admite el empleo de micropilas en relojes, calculadoras, y otros aparatejos. Los comercios especializados indican un dato alentador: el lento pero sostenido aumento del consumo de las pilas de níquel-cadmio, que son las recargables.

La encuesta refleja que, en promedio, los usuarios consumen 7 pilas comunes por mes; los de alcalinas, cinco en igual período, y los de pilas botón, una cada quince meses. Proyectar estas últimas cifras a nivel nacional daría una dimensión más que importante. Sin embargo, desde la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Nación no se ha iniciado siquiera algún estudio. La comparación que se hace es que en todo el país se consume exactamente lo mismo que en una sola ciudad europea como París, por lo que la situación está lejos de ser comprometida.

En el caso de la industria, la posición de los técnicos de Eveready es "que nosotros recomendamos la diversificación de la disposición final, es decir, tirar las pilas junto al resto de la basura, y no la acumulación en depósitos. La razón es que la contaminación de una sola pila aislada puede absorberse sin mayores daños, pero la acumulación de grandes cantidades daría lugar a la generación de focos contaminantes peligrosos". Los representantes en la Argentina de la firma Duracell aseguran que sus productos son "ecológicos" porque se fabrican con bajo porcentaje de mercurio y el resto de los componentes —señalan— "son biodegradables porque se encuentran todos en la naturaleza".

Del lado de las Organizaciones No Gubernamentales, tampoco hay muchas campañas destinadas a resolver el problema que plantean las pilas. En el caso de Greenpeace, por ejemplo, no existe una posición tomada pero, al igual que en la mayoría de los movimientos ecologistas, se inclinan por el uso de las pilas recargables ya que disminuyen el número de baterías que se arrojan a la basura.

Pese al poco interés oficial, en el Congreso hay un proyecto de resolución presentado por los diputados Héctor Gatti y Graciela Camaño a la espera de ser aprobado. Los legisladores proponen declarar de interés nacional al programa de recolección y reciclaje de pilas denominado "valoremos nuestras vidas", llevado a cabo por la Universidad Tecnológica Nacional, regional Córdoba. La campaña consiste en alentar a la población a depositar en las seccionales de ENCOTel las micropilas en desuso para que sean guardadas hasta encontrar un método adecuado para reciclarlas. La iniciativa hace hincapié en las micropilas de mercurio ya que, pese a no ser las más usadas, son las más peligrosas. Existe también una iniciativa presentada en el Concejo Deliberante porteño —ver aparte— pero ninguna ha logrado sortear la valla de la aprobación. Ocurre que todos los males se generan cuando las pilas están enterradas y ya nadie las ve ni se considera responsable de sus efectos. Quizás haya llegado el momento de abrir un debate amplio entre el Estado, la industria y la propia sociedad consumidora para discernir de qué forma se enfrenta un problema que existe y crece, aunque no se vea.



ENERGIA DE BOLSILLO

Las pilas son generadores que convierten la energía química en eléctrica. Las alcalinas están compuestas por dióxido de manganeso y zinc y las comunes por zinc y carbono. Existen diferentes clases de micropilas: las constituidas por zinc - aire, las alcalinas, las de óxido de plata, las de litio y las de óxido de mercurio. También se fabrican otros tipos de pilas y micropilas pero de uso menos masivo.

Las pilas botón se utilizan principalmente en relojería, fotografía y audiología. Para relojería se emplean las micropilas de óxido de plata y —en menor medida— las de litio y las alcalinas (dióxido de manganeso). Las micropilas usadas son vendidas por algunos relojeros a personas que pagan $ 8 el kilogramo si sólo son de óxido de plata y $ 4 si no se han discriminado las de litio y las alcalinas. El negocio está en recuperar el metal plata, que vuelve a utilizarse, generalmente para realizar bijouterie. Todo un reciclaje "trucho".

Las micropilas de mercurio tienen un uso más limitado. Se utilizan en algunas cámaras fotográficas y para audífonos, donde tienden a ser reemplazadas por las de zinc-aire.

BUSCANDO OTRO DESTINO

El proyecto de ordenanza presentado por el concejal del radicalismo Eduardo Pacheco es breve pero muy preciso: en el artículo primero el edil propone al Ejecutivo comunal que se prohíba el tratamiento de pilas y baterías como residuos comunes "por tratarse de residuos tóxicos comprendidos en la ley 24.051 que regula el tratamiento y disposición final de residuos peligrosos".

En el artículo segundo se le impone a las industrias fabricantes y a los importadores "la obligación de recibir las mismas luego de su utilización, siguiendo la cadena de ventas a la inversa a partir del vendedor minorista y el consumidor". Los responsabiliza también —artículo tercero— "de las medidas necesarias para su tratamiento correspondiente como residuos tóxicos o reciclaje".

En el artículo cuarto dispone la obligación de que las pilas lleven la leyenda "retornable-residuo tóxico" en sus envases, de manera de garantizar la devolución después del uso. En el artículo quinto se impulsa a la Municipalidad de Buenos Aires a realizar campañas de información a la opinión pública referidas a la peligrosidad del tratamiento de residuos tóxicos y la obligación de retornar las pilas y baterías usadas para la protección del medio ambiente y la salud.

"Las pilas son un pretexto y una puerta pequeña para ingresar al amplio y complejo problema de los residuos tóxicos o de riesgo. Retornar este producto tan difundido es relativamente sencillo, de costos reducidos y permite abrir un debate público sobre un tema tan crucial para la salud y la economía regional", expresa el edil en sus fundamentos que recogen, principalmente, la experiencia de la campaña "Por una naturaleza libre de tóxicos", desarrollada en Bariloche para la retornabilidad de las pilas y que fue aprobada por el Concejo Deliberante de esa ciudad patagónica.

EMPRESAS





ESSO

NEGOCIO NO TAN CRUDO

El petróleo sigue siendo la fuente de energía más importante de la actualidad. Y hasta que no cambien en forma radical los sistemas globales de producción —cosa poco probable en un futuro cercano— seguirá siéndolo por unos cuantos años. Mientras tanto, los sistemas de explotación y refinación, desde la extracción del crudo en sus distintas formas, pasando por las dificultades del transporte, hasta la salida de las diferentes clases de combustibles de las grandes destilerías, conforman un proceso en donde las regiones geográficas involucradas se encuentran, en mayor o menor medida, ambientalmente expuestas.

En la actualidad, la intención es tratar de prevenir las emanaciones. Para ello se utiliza como postulado la moderna concepción ambientalista por la cual se procura que los residuos de un proceso sean utilizados como insumos de otro, así como dedicar los esfuerzos a disminuir la generación de residuos, antes que a tratarlos para evitar su impacto. En Buenos Aires, la refinería que la empresa Esso posee en la localidad de Campana revitalizó sus actividades tendientes a mejorar la protección ambiental estableciendo, hace diez años, un ambicioso programa de inversiones que incluye tratamiento de efluentes, plantas depuradoras de aguas y mecanismos de sistema cerrado, en donde los gases remanentes de un proceso de destilación son utilizados como energía para otro.

"El petróleo entra a la planta por tres muelles —explica el ingeniero Walter Waisman, responsable de control ambiental de la planta de Campana, donde se procesan diariamente alrededor de 10 mil metros cúbicos de crudo—. Después se almacena en grandes tanques y a partir de allí se inicia el proceso de destilación que a grandes rasgos consiste en la separación molecular de los compenentes del crudo a través de su pasaje por hornos, torres de fraccionamiento y tuberías asociadas."

Lógicamente, todo el sistema requiere a su vez de una gran cantidad de energía. Todo el combustible líquido que se utiliza en Campana para quemar en hornos y calderas se obtiene del proceso mismo. En cuanto al combustible gaseoso, una parte es generación propia y otra proviene de Gas del Estado. "Nosotros tenemos un programa de seguimiento de los efluentes gaseosos. Medimos en la salida de la chimenena los distintos componentes de los gases y, por programas de computación, calculamos su impacto contaminante en la ciudad, en muchos casos, junto a las autoridades. Los contaminantes posibles son: monóxido de carbono, óxido nitroso y, en algún caso, anhídrido sulfuroso. En todos los casos los valores obtenidos siempre estuvieron por debajo de los permitidos por ley."

En cuanto a los efluentes líquidos, en el caso de Campana, las aguas utilizadas en los procesos de destilación son tomadas del río Paraná y su uso se divide en las empleadas en procesos poco contaminantes y que son descargadas por salidas independientes, y las aguas contaminadas —principalmente con hidrocarburos, azufre y fenoles— en procesos químicos.

"A principios de los 80 hicimos una planta de tratamientos de aguas agrias, desde allí mandamos el agua a la planta separadora y recién después la descargamos al río. Ahora estamos haciendo una nueva celda de enfriamiento de agua para incrementar su calidad en "circuito cerrado" —es decir, reutilizándola en los procesos de refrigeración— y disminuir la cantidad que se envía como efluente al río."

"Además tenemos una unidad de tratamiento de soda cáustica utilizada para eliminar contaminantes y neutralizar este producto antes de su envío al desagüe", explicó Waisman. En los últimos años, la Esso lleva invertidos alrededor de seis millones de dólares en estos sistemas. Además, los mecanismos de seguridad incluyen también al resto de la comunidad, mediante programas de emergencia conjuntos con otras industrias de la zona. La preocupación ambiental tiene también su explicación de negocios: "Si el sistema funciona mal, muchos de los hidrocarburos del proceso escaparán a la atmósfera y si eso se produce no se puede reusarlos. A nosotros —dice Waisman— no nos conviene porque, además de contaminar, estamos perdiendo plata".

N PELIGRO
ORTATIL

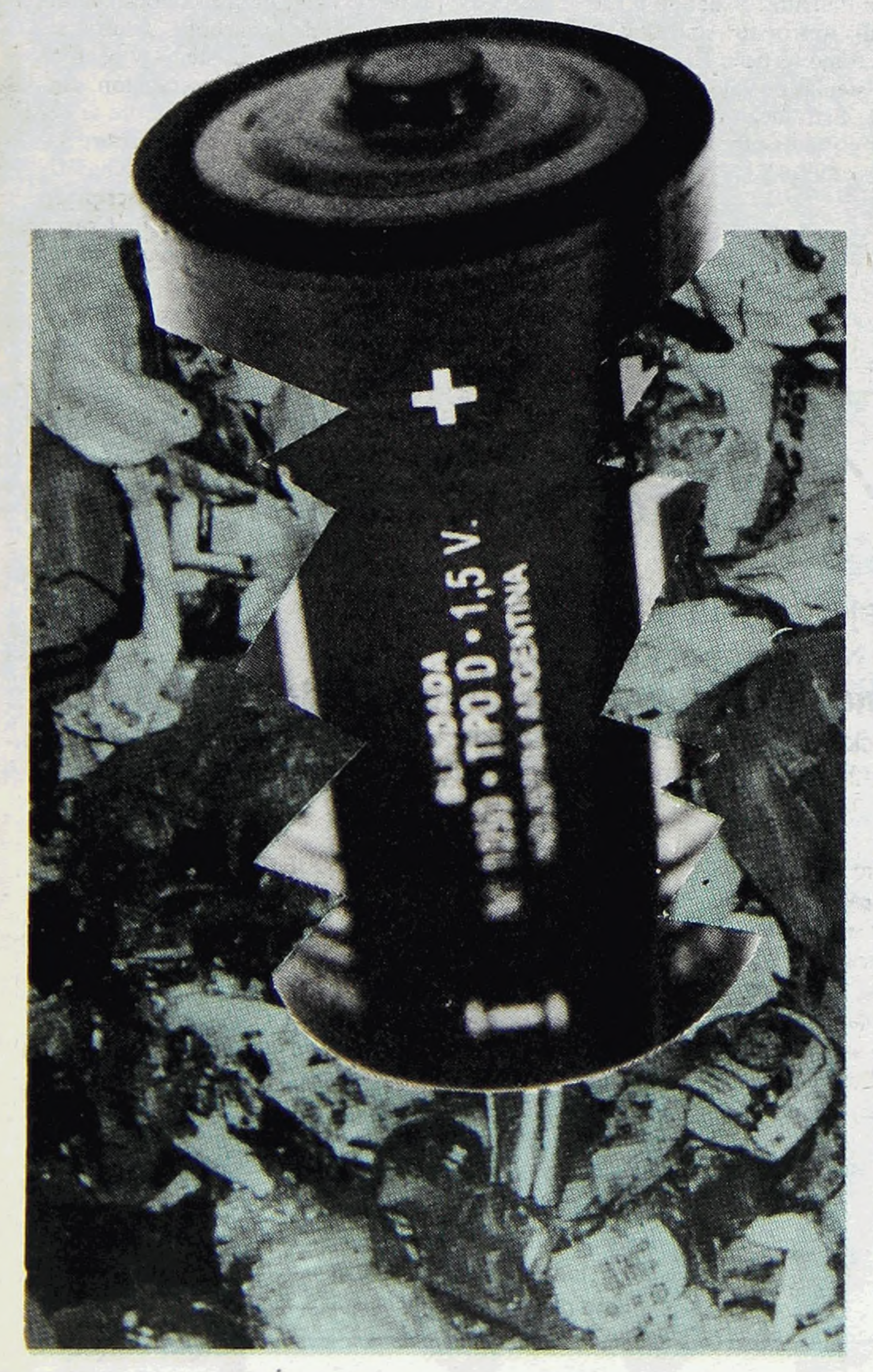
de las pilas va al relle-
y allí transfieren sus
ntes a la tierra. Propues-
minuir su impacto eco-

comunes por mes; los de alcalinas, cinco en igual período, y los de pilas botón, una cada quince meses. Proyectar estas últimas cifras a nivel nacional daría una dimensión más que importante. Sin embargo, desde la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Nación no se ha iniciado siquiera algún estudio. La comparación que se hace es que en todo el país se consume exactamente lo mismo que en una sola ciudad europea como París, por lo que la situación está lejos de ser comprometida.

En el caso de la industria, la posición de los técnicos de Eveready es "que nosotros recomendamos la diversificación de la disposición final, es decir, tirar las pilas junto al resto de la basura, y no la acumulación en depósitos. La razón es que la contaminación de una sola pila aislada puede absorberse sin mayores daños, pero la acumulación de grandes cantidades daría lugar a la generación de focos contaminantes peligrosos". Los representantes en la Argentina de la firma Duracell aseguran que sus productos son "ecológicos" porque se fabrican con bajo porcentaje de mercurio y el resto de los componentes —señalan— "son biodegradables porque se encuentran todos en la naturaleza".

Del lado de las Organizaciones No Gubernamentales, tampoco hay muchas campañas destinadas a resolver el problema que plantean las pilas. En el caso de Greenpeace, por ejemplo, no existe una posición tomada pero, al igual que en la mayoría de los movimientos ecologistas, se inclinan por el uso de las pilas recargables ya que disminuyen el número de baterías que se arrojan a la basura.

Pese al poco interés oficial, en el Congreso hay un proyecto de resolución presentado por los diputados Héctor Gatti y Graciela Camaño a la espera de ser aprobado. Los legisladores proponen declarar de interés nacional al programa de recolección y reciclaje de pilas denominado "valoremos nuestras vidas", llevado a cabo por la Universidad Tecnológica Nacional, regional Córdoba. La campaña consiste en alentar a la población a depositar en las seccionales de ENCOTel las micropilas en desuso para que sean guardadas hasta encontrar un método adecuado para reciclarlas. La iniciativa hace hincapié en las micropilas de mercurio ya que, pese a no ser las más usadas, son las más peligrosas. Existe también una iniciativa presentada en el Concejo Deliberante porteño —ver aparte— pero ninguna ha logrado sortear la valla de la aprobación. Ocurre que todos los males se generan cuando las pilas están enterradas y ya nadie las ve ni se considera responsable de sus efectos. Quizás haya llegado el momento de abrir un debate amplio entre el Estado, la industria y la propia sociedad consumidora para discernir de qué forma se enfrenta un problema que existe y crece, aunque no se vea.



BUSCANDO
OTRO DESTINO

El proyecto de ordenanza presentado por el concejal del radicalismo Eduardo Pacheco es breve pero muy preciso: en el artículo primero el edil propone al Ejecutivo comunal que se prohíba el tratamiento de pilas y baterías como residuos comunes "por tratarse de residuos tóxicos comprendidos en la ley 24.051 que regula el tratamiento y disposición final de residuos peligrosos".

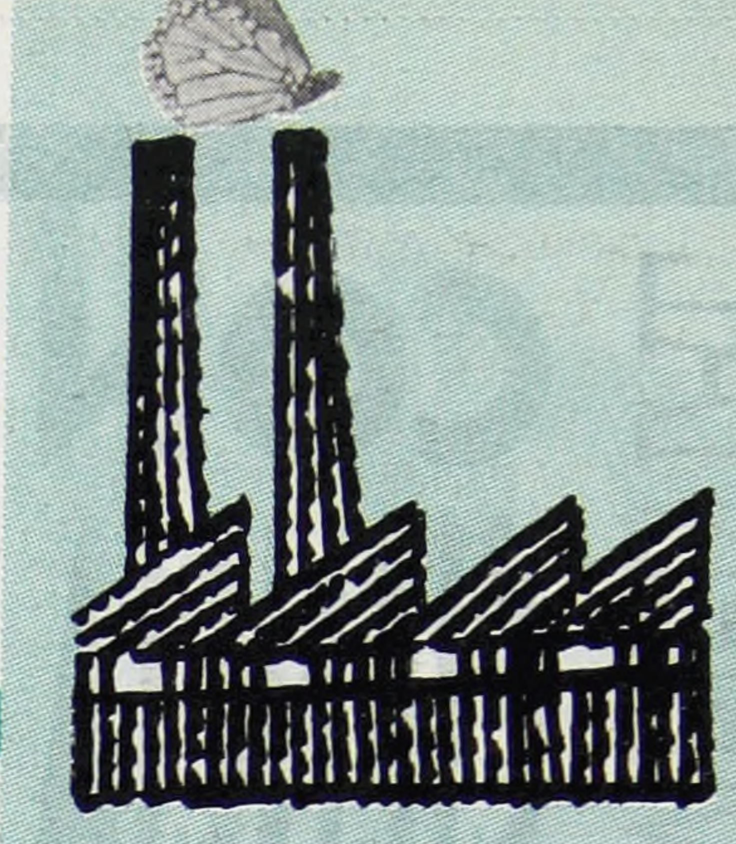
En el artículo segundo se le impone a las industrias fabricantes y a los importadores "la obligación de recibir las mismas luego de su utilización, siguiendo la cadena de ventas a la inversa a partir del vendedor minorista y el consumidor". Los responsabiliza también —artículo tercero— "de las medidas necesarias para su tratamiento correspondiente como residuos tóxicos o reciclaje".

En el artículo cuarto dispone la obligación de que las pilas lleven la leyenda "retornable-residuo tóxico" en sus envases, de manera de garantizar la devolución después del uso. En el artículo quinto se impulsa a la Municipalidad de Buenos Aires a realizar campañas de información a la opinión pública referidas a la peligrosidad del tratamiento de residuos tóxicos y la obligación de retornar las pilas y baterías usadas para la protección del medio ambiente y la salud.

"Las pilas son un pretexto y una puerta pequeña para ingresar al amplio y complejo problema de los residuos tóxicos o de riesgo. Retornar este producto tan difundido es relativamente sencillo, de costos reducidos y permite abrir un debate público sobre un tema tan crucial para la salud y la economía regional", expresa el edil en sus fundamentos que recogen, por otra parte, la experiencia de la campaña "Por una naturaleza libre de tóxicos", desarrollada en Bariloche para la retornabilidad de las pilas y que fue aprobada por el Concejo Deliberante de esa ciudad patagónica.

EMPRESAS





ESSO

NEGOCIO NO TAN CRUDO

El petróleo sigue siendo la fuente de energía más importante de la actualidad. Y hasta que no cambien en forma radical los sistemas globales de producción —cosa poco probable en un futuro cercano— seguirá siéndolo por unos cuantos años. Mientras tanto, los sistemas de explotación y refinación, desde la extracción del crudo en sus distintas formas, pasando por las dificultades del transporte, hasta la salida de las diferentes clases de combustibles de las grandes destilerías, conforman un proceso en donde las regiones geográficas involucradas se encuentran, en mayor o menor medida, ambientalmente expuestas.

En la actualidad, la intención es tratar de prevenir las emanaciones. Para ello se utiliza como postulado la moderna concepción ambientalista por la cual se procura que los residuos de un proceso sean utilizados como insumos de otro, así como dedicar los esfuerzos a disminuir la generación de residuos, antes que a tratarlos para evitar su impacto. En Buenos Aires, la refinería que la empresa Esso posee en la localidad de Campana revitalizó sus actividades tendientes a mejorar la protección ambiental estableciendo, hace diez años, un ambicioso programa de inversiones que incluye tratamiento de efluentes, plantas depuradoras de aguas y mecanismos de sistema cerrado, en donde los gases remanentes de un proceso de destilación son utilizados como energía para otro.

"El petróleo entra a la planta por tres muelles —explica el ingeniero Walter Waisman, responsable de control ambiental de la planta de Campana, donde se procesan diariamente alrededor de 10 mil metros cúbicos de crudo—. Después se almacena en grandes tanques y a partir de allí se inicia el proceso de destilación que a grandes rasgos consiste en la separación molecular de los compenentes del crudo a través de su pasaje por hornos, torres de fraccionamiento y tuberías asociadas."

Lógicamente, todo el sistema requiere a su vez de una gran cantidad de energía. Todo el combustible líquido que se utiliza en Campana para quemar en hornos y calderas se obtiene del proceso mismo. En cuanto al combustible gaseoso, una parte es generación propia y otra proviene de Gas del Estado. "Nosotros tenemos un programa de seguimiento de los efluentes gaseosos. Medimos en la salida de la chimenena los distintos componentes de los gases y, por programas de computación, calculamos su impacto contaminante en la ciudad, en muchos casos, junto a las autoridades. Los contaminantes posibles son: monóxido de carbono, óxido nitroso y, en algún caso, anhidrido sulfuroso. En todos los casos los valores obtenidos siempre estuvieron por debajo de los permitidos por ley."

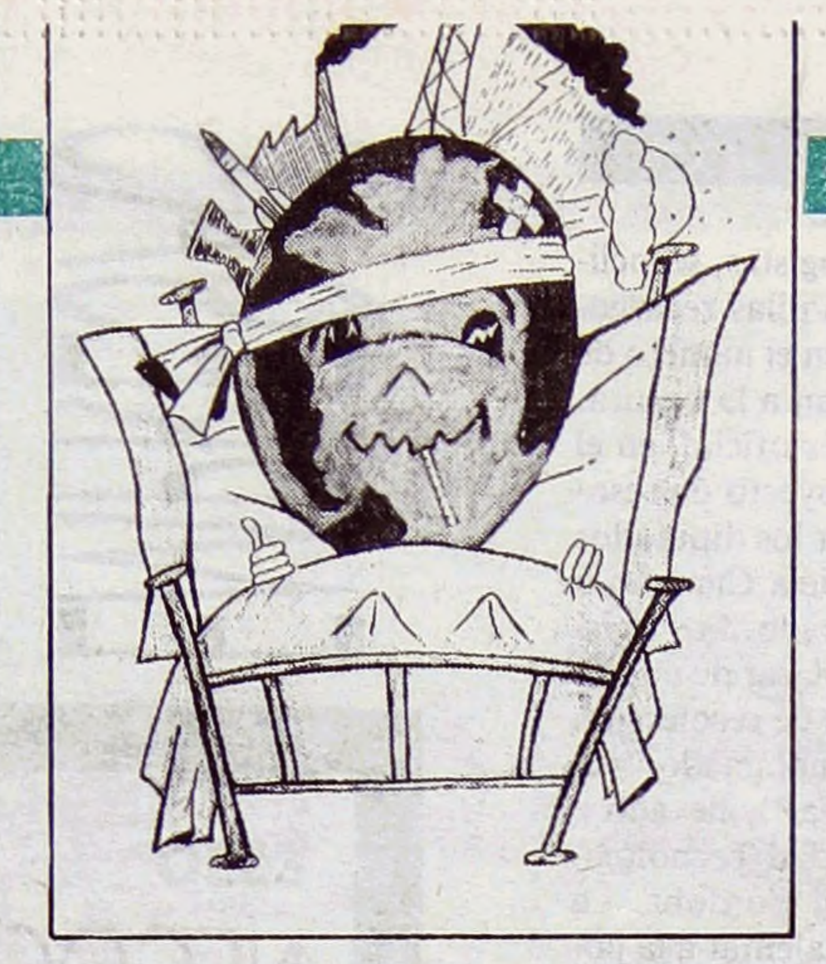
En cuanto a los efluentes líquidos, en el caso de Campana, las aguas utilizadas en los procesos de destilación son tomadas del río Paraná y su uso se divide en las empleadas en procesos poco contaminantes y que son descargadas por salidas independientes, y las aguas contaminadas —principalmente con hidrocarburos, azufre y fenoles— en procesos químicos.

"A principios de los 80 hicimos una planta de tratamientos de aguas agrias, desde allí mandamos el agua a la planta separadora y recién después la descargamos al río. Ahora estamos haciendo una nueva celda de enfriamiento de agua para incrementar su calidad en "circuito cerrado" —es decir, reutilizándola en los procesos de refrigeración— y disminuir la cantidad que se envía como efluente al río."

"Además tenemos una unidad de tratamiento de soda cáustica utilizada para eliminar contaminantes y neutralizar este producto antes de su envío al desagüe", explicó Waisman. En los últimos años, la Esso lleva invertidos alrededor de seis millones de dólares en estos sistemas. Además, los mecanismos de seguridad incluyen también al resto de la comunidad, mediante programas de emergencia conjuntos con otras industrias de la zona. La preocupación ambiental tiene también su explicación de negocios: "Si el sistema funciona mal, muchos de los hidrocarburos del proceso escaparán a la atmósfera y si eso se produce no se puede reusarlos. A nosotros —dice Waisman— no nos conviene porque, además de contaminar, estamos perdiendo plata".

EDUCACION AMBIENTAL

CON CIENCIA ITINERANTE



Hacer congeniar a ambientalistas con empresarios e industriales puede parecer tan infructuoso como mezclar agua con aceite. Sin embargo, tuvo resultados auspiciosos un reciente encuentro organizado por Tierra XXI, un equipo multidisciplinario dedicado a la educación ambiental mediante experiencias de distinto tipo.

Por Alejandra Folgarait

Nene, ¿qué vas a ser cuando seas grande?

—Ecologista.

Esperanza de educadores ambientales y preocupación de empresarios, la respuesta podría salir de la boca de muchos niños actuales, quienes son los más preocupados por su entorno vivo e inerte. Al menos, ésa es la experiencia recogida por los integrantes del atípico Proyecto Tierra XXI, un emprendimiento difícil de definir, pero que incluye un curso itinerante de educación ambiental para estudiantes y docentes de distintas localidades del país, una serie de eventos comunitarios, una campaña de divulgación científica, e incluso seminarios para empresarios sobre gestión ambiental.

"Creemos que lo mejor que podemos hacer para generar una conciencia ambiental y un comportamiento respetuoso con los ecosistemas es educar a los chicos. Ellos son verdaderos multiplicadores de los mensajes, ya que involucran a los padres, a sus amigos, a sus maestros", dice Susana Miglioli, directora del equipo multidisciplinario de Tierra XXI, que incluye a médicos toxicólogos, biólogas, geógrafas, una psicóloga, especialistas en comunicación y video.

Todos ellos participan del "copamiento" ambiental que vive cualquiera de las localidades cuyos habitantes aceptan participar de la original experiencia. Esta comienza dos meses antes de la visita formal, cuando se organizan comisiones de trabajo entre los jóvenes, concursos de afiches, y otras estrategias motivacionales. Luego vienen las jornadas intensivas, donde chicos de primaria, adolescentes de secundaria y docentes de ambos niveles participan de un curso especialmente diseñado, la comunidad asiste a conferencias sobre salud y medio ambiente, y los industriales y funcionarios del lugar reciben visitas —y a veces incómodos reclamos— de los jóvenes. Cuando la troupe de Tierra XXI se va, la revolución verde sigue funcionando en los pueblos, con distintas propuestas de acciones concretas para mejorar su medio ambiente (desde reciclar envases y limpiar las escuelas hasta producir programas de radio y videos para los campesinos que no saben leer).

Más de 8000 estudiantes y 600 docentes de nivel primario y secundario ya han participado gratuitamente de la experiencia este año en ocho localidades de Buenos Aires, y muchos otros lo harán próximamente en otras ciudades de ésta y otras provincias. Pero la intención de cambiar las relaciones con la naturaleza y los otros seres humanos no apunta sólo a los bajitos. Tierra XXI quiere llegar a los grandes, y especialmente a muchos que son responsables hoy del impacto negativo de sus industrias en el medio ambiente.

Para ello, acaba de organizar un seminario para empresarios. "Queremos instalar el tema en las empresas, incorporar la idea de que producir limpio es más barato a corto plazo", dice Miglioli.

EMPRESARIOS, ¡A LAS AULAS!

Paradójicamente, son alrededor de media docena de empresas productoras de agroquímicos y aerosoles las que concretamente apoyan el emprendimiento, además de dos bancos, una empresa de comunicaciones, una de acero y una de artículos de limpieza.

¿Qué es lo que los impulsa a involucrarse en la educación ambiental? Acusados muchas veces de maquillarse de verde y de emitir mensajes ambientales para lavar sus culpas, las empresas en realidad no hacen más que estar atentas a su negocio. "Los niños y jóvenes son los consumidores del futuro. Tenemos que estar preparados para satisfacer sus demandas", enfatizó en el encuentro Luciano Matonti, director de operaciones de Ceras Johnson, la primera industria de aerosoles en reemplazar a los dañinos CFC por otros propelentes. Tranquilo porque su compañía no utiliza elementos contaminantes, Matonti se permite dar charlas sobre el agujero de ozono y otras problemáticas ambientales al personal de su empresa y también a sus colegas industriales.

"No se trata de que, por preservar el ambiente, una empresa deje de crecer", señaló la geógrafa Mariana González Bonorino. "Pero sí se trata de alcanzar un desarrollo sustentable. Cualquier sistema de producción de bienes y servicios —agregó— debe tener en cuenta las características del ambiente natural y social, y efectuar una evaluación multidisciplinaria de su impacto sobre ellos, para minimizar sus consecuencias negativas."

Daniel Battla, ingeniero agrónomo y representante de la cámara que agrupa a las multinacionales de agroquímicos (CASAFE), se defendió de las acusaciones por los efectos de los plaguicidas diciendo que la preocupación de estas empresas es desarrollar productos cada vez menos tóxicos y educar a los usuarios para su correcta aplicación. "Frente al crecimiento de la población mundial, harán falta más alimentos y necesariamente se utilizarán más fertilizantes. Se asocia el agroquímico con una agresión al medio ambiente, y no es así. Para nosotros, la nueva conciencia ambiental no es un obstáculo sino que representa un desafío tecnológico", afirmó.

A la hora de contar la experiencia de la empresa Rhone Poulenc en el tratamiento de sus residuos industriales, Battla mostró las instalaciones para tratamiento de efluentes y, como muchos otros empresarios de multinacionales, reconoció que su alto nivel de seguridad responde a las directivas impuestas por la casa matriz.

Algunos de los representantes de las 26 empresas que concurrieron al encuentro mostraron preocupación por las obligaciones que impondrá la nueva ley de residuos industriales peligrosos y por los costos que representará para sus compañías. Otros manifestaron interés en recibir información sobre qué pueden hacer para contribuir a preservar el medio ambiente.

Uno de ellos, Marcelo Fernández, del Deutsche Bank, anticipó que su empresa tanzará una campaña publicitaria sobre medio ambiente como "un servicio a la comunidad", aunque reconoció que su banco no utiliza aquí papel reciclado (como sí lo hace la casa matriz, en Alemania).

Si los afiches y dibujos realizados por niños de distintas ciudades con demandas tales como "¿Qué pasa con los empresarios? ¿No saben lo que hacen o viven incomunicados?" o "Por favor, ¡no quiero la Tierra sucia!" no alcanzaron para conmover los corazones de los presentes, la charla ofrecida por la bioquímica Ingeborg Pintrawa, quien se refirió a los escasos controles sanitarios sobre los alimentos industrializados, dejó a todos un sabor amargo.

En ese punto, todos estuvieron de acuerdo en que el Estado debe controlar rigurosamente la actividad de los privados, en pro de la salud de toda la población. Después de escuchar los datos de la especialista de Mar del Plata sobre contaminación bacteriana de quesos, pastas y productos de panadería, fue difícil conseguir que alguien probara el buffet froid sin desconfianza. Tal vez ésa fue la mejor lección que se llevaron los pocos empresarios que respondieron a la convocatoria de Tierra XXI: no hagas a los otros lo que no deseas que te hagan a ti. Según la psicóloga María Teresa Panzitta, "cuando no se habla con términos abstractos sino que se propone hacer ya, como sostiene Tierra XXI, eso crea nuevos sistemas de valores y de relaciones humanas. Esto luego dará lugar a un cambio de comportamiento, tanto en los chicos como en los adultos".

HOJA DE RUTA

CURSO. La Facultad Latinoamericana de Ciencias Ambientales (FLACAM) lanzó, por cuarto año consecutivo, el curso de posgrado en Formación Ambiental, para el ciclo '93-'94. El curso se propone capacitar proyectistas del ambiente, superando diferencias disciplinarias. Para la inscripción, que vence el 20 de noviembre próximo, es requisito presentar un plan de trabajo para una investigación aplicada. Los informes o inscripciones deben solicitarse en la sede de la facultad, calle 57, número 393, La Plata, o al teléfono 021-256556.

LIBRO. El Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires, Distrito III editó un trabajo del arquitecto Roberto Doberti, denominado "Lineamientos para una teoría del habitar". Este texto de carácter preliminar está destinado a sintetizar en términos teóricos diversas líneas de investigación originadas en el laboratorio de morfología de la FADU-UBA. "Sólo habitan los seres humanos. Este drástico enunciado implica asignar —en el seno de la teoría— un sentido específico a la palabra habitar." El libro puede solicitarse en la sede del CAPBA, Distrito III, Alem 826 Morón, o al teléfono 628-9171.

SEMINARIO. Entre el 28 y el 29 de octubre la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, con el auspicio de la Fundación Friedrich Ebert y el gobierno de Mendoza, organizó el Segundo Seminario sobre Medio Ambiente y Desarrollo y la Quinta Reunión Universidad y Medio Ambiente. Durante las dos jornadas se debatirán las conclusiones y perspectivas de la Cumbre de Río de Janeiro, el rol de las universidades, los medios de comunicación, las Organizaciones No Gubernamentales.

TALLER. El Centro de Estudios sobre Tecnologías Apropiadas de la Argentina (CETAAR) trabaja desde 1985 en la investigación, difusión y educación para un desarrollo integral de las personas y comunidades. Entre sus actividades, el CETAAR organizó para el 7 de noviembre un taller de un día de duración sobre Árboles y Vida, para reconocer la importancia de los árboles, valorar su integración al ecosistema y promover su cuidado y preservación. Entre el 15 y el 22 de noviembre se desarrollará también un taller sobre Salud y Plantas medicinales Nivel II. En todos los casos la inscripción debe solicitarse a Casilla de Correo 80 (1727) Marcos Paz, o al teléfono 0220-72171.